

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-312323

(43)Date of publication of application : 07.11.2000

(51)Int.Cl.

H04N 5/76  
G11B 15/02

(21)Application number : 11-119480

(71)Applicant : NEC VIEWTECHNOLOGY LTD

(22)Date of filing : 27.04.1999

(72)Inventor : HONMA JUNICHI

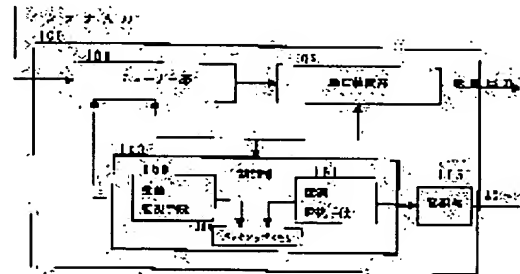
## (54) PROGRAM RESERVATION VIDEO RECORDING APPARATUS

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a program reservation video recording apparatus that retrieves a rebroadcast program from an EPG, automatically sets video recording reservation and obtains a best video recording result.

**SOLUTION:** The apparatus comprises a device 100 receiving and video-recording a broadcast including an EPG that is provided with a reception monitor means 150 and a power supply monitor means 151. On the occurrence of a disturbed image or a low reception level disabling display of an image through the monitor of a reception level of a tuner during video recording of a reserved program or when part or all of a program cannot be recorded due to a power failure or the like, apparatus retrieves a rebroadcast of the same program from the EPG. When the rebroadcast program is in existence, the system automatically reserves the rebroadcast data and time for video recording.

Furthermore, in the case that a random access video recorder is adopted for a video recording section 102, the video recording state of first recording is compared with that of retaken recording and the video recording which is worse can be eliminated.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 06.09.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3522149

[Date of registration] 20.02.2004

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電子番組ガイドの EPG データが付加された番組の放送波を受信して映像を出力するチューナー部と、このチューナー部から出力された映像を録画する録画装置と、上記 EPG データを記憶するバックアップメモリと、このバックアップメモリに記憶された上記 EPG データに基づき、上記放送波の受信レベルを監視して結果を上記バックアップメモリに記憶し、この監視によって上記受信レベルに異常があった場合、上記バックアップメモリに記憶された上記 EPG データに基づき、上記チューナー部を監視して上記番組の再放送を検出し、かつ再度録画するよう上記録画装置を制御する受信監視手段とで構成されたことを特徴とする番組予約録画装置。

【請求項 2】 上記録画装置に録画された映像と上記番組の再放送を録画した映像とを比較し、上記受信レベルの良い方の映像を録画する上記録画装置で構成されたことを特徴とする請求項 1 記載の番組予約録画装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、番組予約録画装置に係り、特に、電子番組ガイドデータが付加された放送を受信して録画する装置及び、受信装置と録画装置の組み合わせで録画する番組予約録画装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来（図示せず）の番組予約録画装置は、番組の録画中に電波の受信状態が悪かったり、録画を予約した時間に停電があった場合、ユーザーが予約した録画内容を確認して再放送を録画予約し、また放送局から送られた番組情報をテレビ画面に一覧で表示する電子番組ガイド（以下 EPG と称す）により、チャンネル、番組名、開始時間、終了時間などの情報を用いた番組予約の場合、画面に表示された番組一覧から番組を選択するだけででき、開始日時及び終了時間などの入力がなく間違いが少なく簡単に予約することが可能である。

【0003】 この EPG を付加した CS デジタル放送は、多チャンネル放送に通じているため、同じ内容の番組をその日に数回放送することがあり、一週間単位及び一ヶ月単位で繰り返し放送して番組名に何話目の放送などの情報を付加し、チューナーと録画装置との一体型であれば EPG を使った予約が行えるが、チューナーと録画装置とが別々な場合、チューナーが EPG で予約を行い、かつ録画装置が開始時間、終了時間、繋がっている端子の指定などを別々に予約する必要があるが、予約時間にビデオデッキのリモコンコードを生成して予約を連動させるチューナーや、予約時間に出力された映像信号に連動して録画を開始する入力端子を搭載したビデオデッキなどが商品化され、最近ではテープに録画する装置だけでなく、ランダムアクセス可能なハードディスク

ドライブ、DVD-RAM などにデジタル録画する装置も開発されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上述のように、従来の番組予約録画装置は、例えば CS デジタル放送などは電波が弱くて天候の影響を受け、局地的豪雨、台風、雪などで一時的に画面が乱れて受信ができなくなり、また予約時間に停電になれば予約した録画は実行できない場合、ユーザが録画内容を確認して再放送を予約しなければならず、またユーザが数日間家を留守にしている録画内容を確認できない場合、その正常に録画できなかった録画結果で我慢するという課題があった。

【0005】 そこで、本発明の目的は、番組の再放送を EPG から検索して自動的に録画予約に設定し、最高の録画結果を得る番組予約録画装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上述の課題を解決するために、本発明の番組予約録画装置は、電子番組ガイドの EPG データが付加された番組の放送波を受信して映像を出力するチューナー部と、このチューナー部から出力された映像を録画する録画装置と、上記 EPG データを記憶するバックアップメモリと、このバックアップメモリに記憶された上記 EPG データに基づき、上記放送波の受信レベルを監視して結果を上記バックアップメモリに記憶し、この監視によって上記受信レベルに異常があった場合、上記バックアップメモリに記憶された上記 EPG データに基づき、上記チューナー部を監視して上記番組の再放送を検出し、かつ再度録画するよう上記録画装置を制御する受信監視手段とで構成されたことを特徴とする。

【0007】 また、上述の課題を解決するために、本発明の番組予約録画装置は、上記録画装置に録画された映像と上記番組の再放送を録画した映像とを比較し、上記受信レベルの良い方の映像を録画する上記録画装置で構成されたことを特徴とする。

【0008】

【発明の実施の形態】 次に、本発明の第 1 実施の形態による番組録画予約装置を図面を参照して説明する。

【0009】 図 1 は、本発明の第 1 実施の形態による番組録画予約装置のブロック構成図である。

【0010】 図 2 は、本発明の第 1 実施の形態による番組録画予約装置の予約録画動作を示すフローチャートである。

【0011】 図 3 は、本発明の第 1 実施の形態による番組録画予約装置の停電復帰後動作を示すフローチャートである。

【0012】 本発明の第 1 実施の形態による番組録画予約装置は、図 1 に示すように、受信装置 106 はチューナー部 101、制御部 103、バックアップメモリ 10

4、電源部105と本発明のための受信監視手段150、電源監視手段151とで構成される、外部の録画装置107と組み合わせで予約録画を行う場合を示している。

【0013】次に、本発明の第1実施の形態による番組録画予約装置の動作を図面を参照して説明する。

【0014】本発明の第1実施の形態による番組録画予約装置の動作は、図1及び図2に示すように、ユーザーは予約録画したい番組を予約時にEPGの情報を再放送の検索のために、バックアップメモリ104に記憶し（ステップ201）、ユーザーが予約録画を行う時に予約録画モードに設定して予約した録画時間が来ると（ステップ202）、予約録画中に制御部103がチューナー部101の受信レベルを監視する受信監視手段150で監視し、チューナー部101のアンテナ調節時に使用する受信レベルを録画中にも監視することで、急激なレベル変動及び全く受信できない状態などを監視（ステップ202）させる。

【0015】その後、監視している受信レベルに問題があった場合、発生した日時及び受信レベルの受信レベルデータをバックアップメモリ104に記憶し（ステップ203）、この受信レベル監視は予約録画中繰り返しして予約録画終了後（ステップ204）、予約録画終了後に録画中の受信レベルの受信レベルデータが有ったか判断する（ステップ205）。

【0016】この受信レベルの監視結果、問題が有った場合、EPGから再放送を検索して同じチャンネルを検索し（ステップ206）、番組の名前、内容の情報をを使って検索し、番組によっては第何話目か表示しているので、そのデータも比較対象とし、他のチャンネルも検索する場合は、同じ番組でもEPGでの番組名、内容が多少異なる場合があるので、検索するかどうかをユーザの設定させ、かつ一週間以内のEPG内に見つからなかった場合は継続して検索させる設定にする。

【0017】さらに、EPGの検索（ステップ206）を行って再放送データが有ったかどうかで判断（ステップ207）し、該当するデータが有った場合、EPGから見つかった再放送の放送日時を録画予約に設定（ステップ208）し、見つかった放送がPPV（ペイパービュー：番組毎の有料放送）及びユーザが設定している録画予約と重複している場合、ユーザの設定を優先し、一体型の装置100の場合は、制御部103がチューナー部101及び録画装置部102を制御するが、分離型の装置106の場合、制御部103がリモコンコードを生成して録画装置107に録画し、かつ映像出力に連動して録画を開始する録画装置107を使用することで再放送を録画する。

【0018】一方、停電の場合の制御部103の動作は、図3に示すように、予約内容や停電時刻をバックアップメモリ104に保持して電源監視部151が停電復

帰を感知し、停電復帰後ユーザーが予約している予約内容をが確認（ステップ301）し、現在の時刻がユーザーの設定した予約録画時間を過ぎているかを判断（ステップ302）させ、現在が録画予約時間中であれば録画を開始（ステップ303）して受信レベルの監視を行う。

【0019】従って、録画ができなかった時間があるか調べて停電した時間とユーザの予約した録画時間とを比較し（ステップ304）、録画できなかった時間がある場合は、録画できなかった日時の停電時間データをバックアップメモリ104に記憶（ステップ305）し、この停電時間データと受信レベルデータとがあったかを判断（ステップ306）させ、図2のステップ205～208の処理と同様にEPGを検索し、該当する再放送があれば録画予約に設定する（ステップ306～309）。

【0020】次に、本発明の第2実施の形態による番組録画予約装置を図面を参照して説明する。

【0021】図4は、本発明の第2実施の形態による番組録画予約装置のブロック構成図である。

【0022】図5は、本発明の第2実施の形態による番組録画予約装置の録画結果比較動作を示すフローチャートである。

【0023】本発明の第2実施の形態による番組録画予約装置は、図4に示すように、チューナー部101、録画装置部102、制御部103、バックアップメモリ104、電源部105と、本発明のための受信監視手段150、電源監視手段151とで構成される。

【0024】次に、本発明の第2実施の形態による番組録画予約装置の動作を図面を参照して説明する。

【0025】本発明の第2実施の形態による番組録画予約装置の動作は、図4及び図5に示すように、一体型の装置で録画装置部102がハードディスク、DVD-RAMなどのランダムアクセスの可能な装置の場合、前に録画したデータと再放送で取り直したデータを比較し古いデータを差し替えるデータを削除し録画領域を減らさないようにする物であり、予約録画終了後、前に録画したデータがあるかバックアップメモリ104中のEPGデータ、受信レベルデータ、停電時間データを検索し（ステップ501）、該当するものが見つかった場合、前回の録画記録データと今回の録画記録データを比較（ステップ502）し、録画中に監視している受信レベル状態の記録と停電で録画できなかった停電時間の記録で比較する。

【0026】その後、前回録画した録画記録データと今回録画した録画記録データとの比較を行い（ステップ503）、今回録画した結果に全く問題がない時に前回の問題のある録画データを削除（ステップ504）し、どちらも問題がある場合の比較を行い（ステップ505）、明らかに結果が劣ると判断できる時に録画データ

を削除（ステップ506）し、例えば前半部分停電で録画できなかった録画結果と後半部分に電波受信レベル異常があった録画結果のように明らかにできない場合、編集することにより問題が解決するため、削除はしない設定も選べる。

【0027】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の番組録画予約装置によれば、ユーザーは予約した録画結果を確認して、問題がある場合は自分で再放送を探し再度予約するという作業の手間を省くことができるため、旅行や出張などで長い間家を留守にする場合に、より良い録画結果を得ることができる効果がある。

【0028】また、本発明の番組録画予約装置によれば、最初に記録されたデータと取り直したデータの録画状況を比較し、状態の良い方を残し、悪い方を削除することもできるため、記録容量を増やさずに良い録画状態の録画が残せるので、放送番組の蓄積、保存を行う映像サーバのような装置に効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施の形態による番組録画予約装

置のブロック構成図である。

【図2】本発明の第1実施の形態による番組録画予約装置の予約録画動作を示すフローチャートである。

【図3】本発明の第1実施の形態による番組録画予約装置の停電復帰後動作を示すフローチャートである。

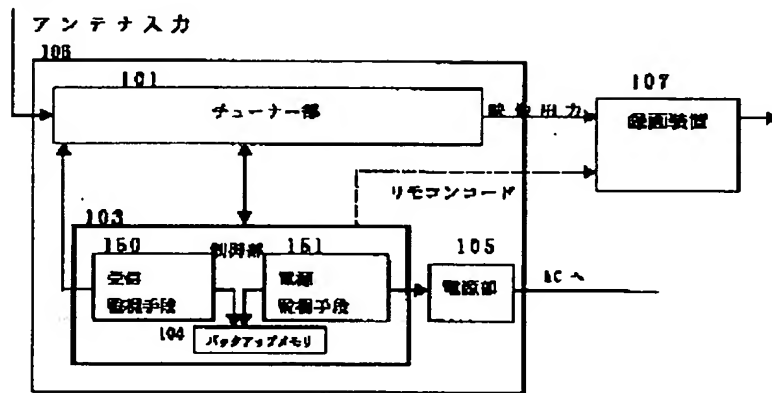
【図4】本発明の第2実施の形態による番組録画予約装置のブロック構成図である。

【図5】本発明の第2実施の形態による番組録画予約装置の録画結果比較動作を示すフローチャートである。

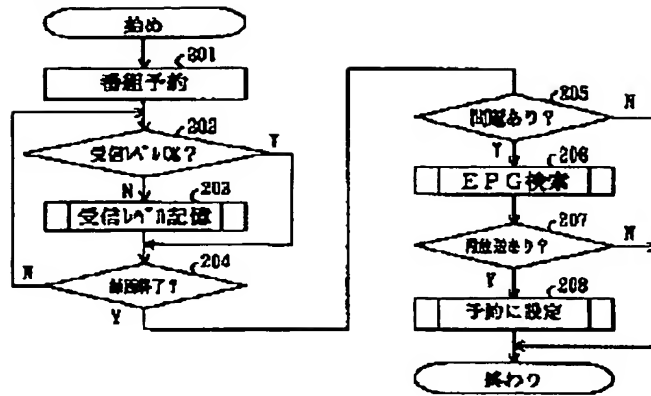
【符号の説明】

- 100 一体型装置全体
- 101 チューナー部
- 102 録画装置部
- 103 制御部
- 104 メモリ
- 105 電源部
- 106 分離型装置全体2
- 107 録画装置
- 150 受信監視手段
- 151 電源監視手段

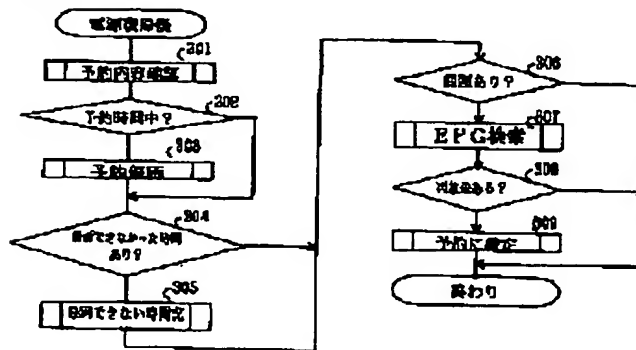
【図1】



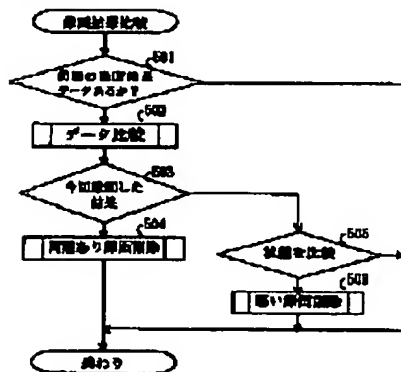
【図2】



【図3】



【図5】



【図4】

